NUMER ZWIĘKSZONY.

KRÓTKOFALOWIEC POLSKI

Miesięcznik poświęcony krótkofalarstwu polskiemu.

ROK 1. LWÓW, 1. LUTEGO 1929. Nr. 2.

REDAKCJA I ADMINISTRACJA: LWÓW, GŁĘBOKA 10, Tel. 13-82.

Prenumerata roczna 5 zł. Foreign 1 $ yearly.

To our Readers in Foreign-Countries.

Owing to the great interest our first monthly Edition has awaked abroad, we therefore take the liberty to draw the attention of our Readers to the follow:

As the first polish short-wave-periodical dispatch the organ of the generality of polish S.W. Amateur Radio we should like to enter into connection with the foreign „ham's". We solicit then our readers to give their support and to collaborate with the „Krótkofalowiec Polski."

We shall be glad to insert in our periodical edition the official notices of foreign clubs and amateurs, as well as the lists „SP3" „ham's" which are heard abroad.

A nos lecteurs de l'étranger.

Le premier éxemplaire de notre mensuel ayant éveillè grand intéret á l'étranger, nous nous permettons d'attirer l'attention de nos lecteurs sur ce qui suit:

Comme premier périodique polonais réservé aux affaires de courtes ondes, organe des émmetteurs polonais, nous voudrions bien entamer des relations avec les „ham's" étrangers. Nous nous adressons donc á nos lecteurs, sillicitant leur appui et leur collaboration au „Krótkofalowiec Polski."

Nous allons volontiers insérer les communiqués des clubs et des amateurs étrangers, ainsi que les listes „SP3" „ham's" entendus a l'étranger.

An unsere Leser im Auslande.

Da das erste Heft unserer Monatsschrieft eine rege Aufmerksamkeit im Auslande erweckt ha , erlauben wir uns alle Interessierten auf dieselbe aufmerksam zu machen :

Als erste polnische Zeitschrift, die sich mit Kurzwellen beschäftigt, wie auch als Organ aller polnischen Senderamateure, möchten wir gerne nähere Beziehungen mit den ausländischen „ham's" anknüpfen. Wir ersuchen daher unsere Leser um Unterstützung und Mitarbeit am „Krótkofalowiec Polski".

Wir sind bereitwillig alle Ankündigungen der ausländischen Vereine, und Amateure, wie auch Ausweise der im Auslande gehörten „SP3" „ham's" in unserer Zeitschrichft zu veröffentlichen.

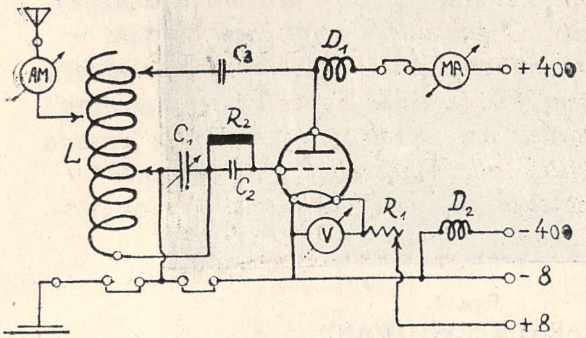
NADAJNIK „HARTLEY."

Bezsprzecznie jednym z najprostszych i najlepszych układów nadawczych jest układ Hartleya. Chcąc więc umożliwić budowę tego doskonałego nadajnika, tym nawet, którzy dopiero zaczynają się zajmować falami krótkiemi, podajemy wyczerpujący opis budowy i obsługi, ilustrowany schematem montażowym i fotografjami. Nadajnik Hartley'a odznacza się niesłychaną prostotą, dzięki czemu ilość połączeń redukuje się do minimum a zatem i montaż jest znacznie ułatwiony. Charakterystyczne cechy tego układu to tylko jedna cewka, która jednoczy w sobie cewki : siatkową, antenową i reakcyjną ; galwaniczne sprzężenie anteny z obwodem siatkowym, dające największe wykorzystanie energji wejściowej, dwa dławiki w obwodzie anodowym, nie dopuszczające prądów wysokiej częstości do źródła prądu anodowego.

Przejdziemy po koleji wszystkie części składowe nadajnika. **Amperomierz cieplny** AM, najlepiej o skali 0—1 Amp. Należy wybrać jakiś dobry fabrykat ze starannie wyznaczoną skalą. Przy nadajnikach małej mocy można go zastąpić żaróweczką z latarki kieszonkowej, która świeceniem będzie nam wskazywała promieniowanie anteny. Już na tem miejscu zwracam uwagę na instalację anteny i przeciwwagi, które muszą być tak dobrane, aby węzeł prądowy znajdował się w pobliżu nadajnika (stosuje się to do anten zwykłych T i L, dla anten specjalnych typów np. Levy, Herz, stosujemy wzbudzanie zależnie od typu anteny).

W skład obwodu oscylacyjnego naszego aparatu wcho-

dzą: cewka i kondensator. **Cewkę** L robimy z **grubego drutu** miedzianego około 2-4 mm średnicy. Posiada **ona** 22 **zwoi** przy średnicy cewki 9 cm. Odstęp między osiami zwoi obieramy 10 mm.



Rys. 1.
SZEMAT
TEORETYCZNY.

Montaż cewki najlepiej uskutecznić w sposób podany na rysunku montażowym i na fotografji. Wiercimy mianowicie w płycie podstawowej (prostopadłej do płyty czołowej) 2 szeregi otworów, w które wkręcamy przygotowaną uprzednio cewkę. Na cewce mamy trzy wędrowne kontakty, które łączymy z zaciskami przy pomocy miękiego kabelka.

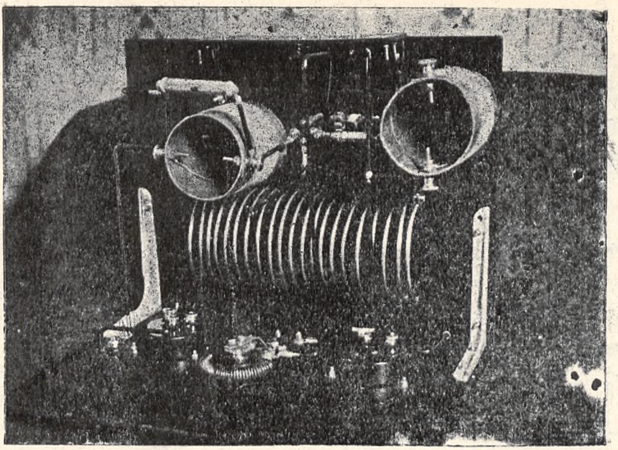
Kondensator obrotowy C_1, strojący obwód siatkowy posiada pojemność 100 — 300 cm. Wykonany powinien być b. masywnie i posiadać duży odstęp między płytkami. Można go zrobić samemu przez wyjęcie z kond, 500 cm. co drugiej płytki, przez co odstęp między pozostałymi się zwiększy. Kondensator tak zrobiony posiada pojemność około 125 cm. Zakres fal przy podanej cewce i kondensatorze 100 cm. leży między 16 a 45 m.

Kondensator siatkowy C_2, najlepiej rurkowy, gdyż montaż takiego jest dogodniejszy, posiada pojemność około 500 cm. Montujemy go w powietrzu (patrz fotografja), co pozwala nam na ekonomję w długości łączeń.

Opór siatkowy R_2, około 10.000 ohmów, zależnie od lampy. Dla lampy TB $^{04}/_{10}$ waha się między 10.000 — 15.000 Ω Najlepiej użyć oporu próżniowego.

Kondensator anodowy C_3 musi wytrzymywać **bez przebicia** całe napięcie anodowe. Przy napięciach nie przekraczających 1000 V możemy z powodzeniem użyć kondensatora rurkowego AH. Pojemność jego: około 5000 cm. Przy napięciach powyżej 1000 V łączymy 2 kondensatory po 10.000 cm szeregowo.

Dławiki w. cz. D_1 i D_2 nawijamy drutem 0·6 mm



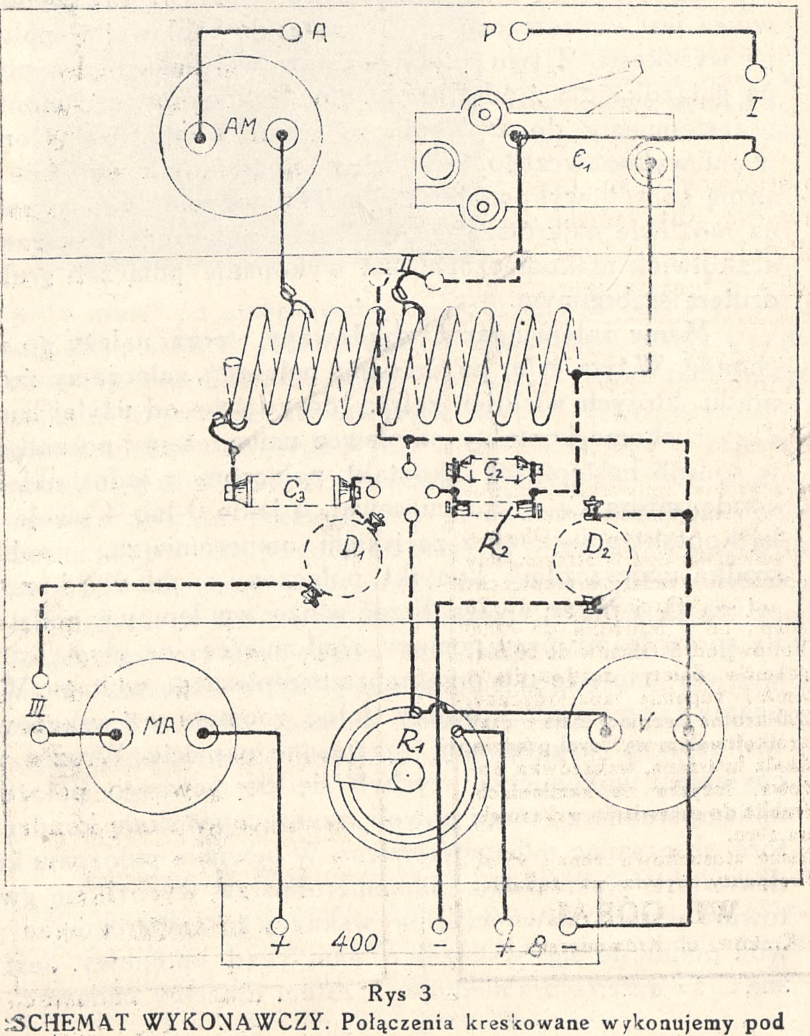
Rys. 2.
APARAT ZMONTOWANY.
Widzimy sposób montażu cewki oraz umocowanie kondensatorów.

w podw. izol. baweln. na cylindrach preszpanowych o średnicy 7 cm. Ilość zwoi dławika: 60 lub więcej. Należy uważać, aby zaciski dławika były od siebie jaknajdalej, gdyż zbytnia ich bliskość zwiększyłaby znacznie pojemność dławika a tem samem zanulowała jego działanie.

Reostat R_1 posiada około 5 ohmów oporu. Należy wybrać fabrykat b. solidny, o uzwojeniu z grubego drutu, gdyż przy przepływie większego prądu, może się opornik rozgrzać, co jest oczywiście zjawiskiem bardzo niepożądanem.

Miliamperomierz MA do 100 Ma, musi posiadać dokładną skalę i być bardzo czułym, gdyż przy jego pomocy kontrolujemy dostrojenie do fali własnej lub harmonicznej anteny, oraz „input."

Woltomierz V o zakresie do 10V. musi posiadać duży opór, aby pomiary jego były dokładne. Wskazane jest kupie-



Rys 3
SCHEMAT WYKONAWCZY. Połączenia kreskowane wykonujemy pod płytą podstawową,

nie woltomierza na prąd zmienny, gdyż może zajść potrzeba żarzenia lamp prądem zmiennym np. przy przejściu na dużą moc.

Podstawkę do lampy możemy zastąpić 4 gniazdkami 3 mm zamontowanemi w płycie podstawowej, jak to widzimy na fotografji.

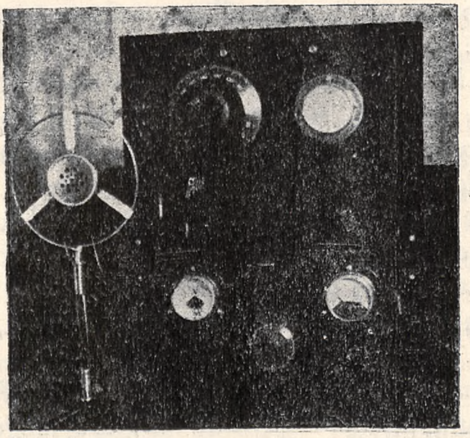
Płyta czołowa i podstawowa z ebonitu lub trolitu o wymiarach: 440×340 mm i 340×250 mm.

Mając już wszystkie części naszego nadajnika, możemy przystąpić do jego montażu. Oczywiście przed wmontowaniem części, należy je starannie zbadać. Montujemy osobno wszystkie części na płycie czołowej i podstawowej następnie ześrubowujemy je przy pomocy kątowników. Płyta podstawowa jest umieszczona prostopadle do czołowej w połowie jej wysokości. Z tyłu płyty podstawowej umocujemy płytkę na gniazdka dla źródeł prądu. Po wykonaniu tego montażu przystępujemy do zrobienia połączeń według załączonego planu wykonawczego. Rysunek i fotografja tak wyraźnie ilustrują sposób wykonania, że należy jedynie zwrócić uwagę na możliwie najkrótsze prowadzenie połączeń. Wskazanem, aczkolwiek niekoniecznem jest wykonanie połączeń grubym drutem srebrzonym.

Mamy zatem aparat zbudowany, teraz należy go uruchomić. W tym celu, po zbadaniu połączeń, załączamy źródła prądu, których wielości zależą oczywiście od użytej lampy. Trzy ruchome kontakty na cewce umieszczamy początkowo w sposób następujący: kontakt połączony z jedną okładką kondensatora C_3 na końcu cewki, o jakie 3 lub 4 zwoje dalej kontakt połączony z zaciskiem amperomierza, w pobliżu środka umieszczamy kontakt połączony z okładką kondensatora C_1 i przeciwwagą. Przed włożeniem lampy w podstawkę sprawdzamy przy pomocy woltomierza na płycie czołowej, czy napięcie nie przekracza przepisanego woltażu. Wsadzamy lampę i przekręcamy gałkę reostatu, aż wskazówka woltomierza wskaże nam przepisane napięcie. Wraz z wychyleniem woltomierza wychyli się do pewnego położenia miliamperomierz; teraz powoli przekręcamy skalę kondensatora obserwując miliamperomierz. W pewnem położeniu kondenstatora wskazówka miliamperomierza wychyli się gwałtownie wstecz, równocześnie wskazówka amperomierza powoli podniesie się, wskazując nam prąd antenowy. Jest to znak, że antena promieniuje a zatem możemy nadawać. O-

czywiście w danem położeniu kontaktów ruchomych na cewce może antena nie promieniować, dlatego musimy położenie ich empirycznie znaleść.

Na zakończenie chciałbym zwrócić uwagę na lampy, jakich można z powodzeniem użyć do nadawania. Z lamp odbiorczych próbowałem, z dobremi wynikami, lamp Philipsa, B406 i B405. Przy użyciu tej ostatniej, przy 120V na anodzie,



Rys. 4.
WIDOK APARATU GOTOWEGO.
U góry na lewo amperomierz ant. na dole po prawej miliamperomierz, po lewej woltomierz; poniżej skala reostatu. Z boku mikrofon.

w 15 minut po zmontowaniu aparatu miałem QSO ze stacją angielską G6WY. Jest to dowód tak dobroci lampy i nadajnika, jak też łatwości jego obsługi. Z lamp nadawczych najlepiej się nadaje dla amatora lampa TB$^{04}/_{10}$, przy użyciu której można uzyskiwać już wcale ładne DX-y. Lampa ta nadaje się doskonale do nadawań fonicznych. Przy budowie naszego aparatu przewidziano możliwość nadawań fonicznych, w tym celu posiada on przerwy w obwodzie anodowym i siatkowym, które przy pracy na grafji spinamy. Klucz umieszczemy w przeciwwadze. Oczywiście do zasilania anody lampy możemy użyć prądu zmiennego, co jednak ze względu na ekonomię i zasięg nie jest wskazanem. W następnych numerach podamy sposoby modulacji. Jak widzimy budowa stacji nadawczej nie jest trudna, a zatem do pracy!

Stanisław Kozłowski.

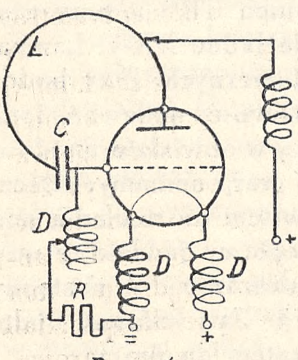
3 M.

Konferencja Waszyngtońska tak ograniczyła zakres fal, przeznaczonych dla amatorów, że praca większej ilości stacyj w pasie 40-sto i 20-sto metrowym staje się zupełnie niemożliwą. Skutkiem tego jest coraz więcej aktualną sprawa przeniesienia się na fale niżej 10 metrów.

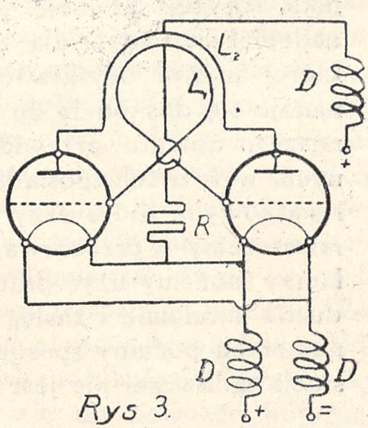
Te ultrakrótkie fale, jak wykazały doświadczenia niektórych badaczy i amatorów, dają wcale dobre wyniki, zwłaszcza, że można niemi bardzo wygodnie nadawać reflektorowo, zwierciadłami parabolicznemi.

Do generatorów fal krótkich nadają się lampy odbiorcze o małym przechwycie, jak też i lampy nadawcze: te ostatnie sprawiają pewne trudności, gdy pracujemy dużą mocą, bo występują trudne do opanowanja, szkodliwe wpływy pojemności lampy; zaradzić temu można, budując specjalne typy lamp. Dobrze pracują lampy o niewielkiej odległości katody od anody. Usuwanie oprawki i nóżek lampy daje bardzo mało korzyści, bo skraca falę o 3 do 4%, a natomiast przysparza kłopotów z połączeniem lampy. Przy większych mocach usuwamy oprawę lampy, by uniknąć strat w dielektryku, które dochodzą do bardzo wielkich wartości. Dobre wyniki otrzymujemy na lampie $TB^{04}/_{10}$, bo wymaga ona niewielkiego napięcia anodowego, a fala jest tem krótsza, im napięcie jest niższe.

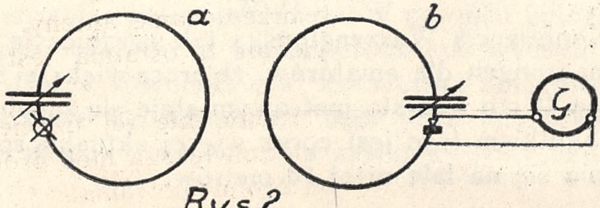
Najpopularniejszym układem jest podany przez Prof. A. Esau. (Rys. 1.). Samoindukcja obwodu oscylacyjnego L, jest to łuk około 8 cm średnicy, z drutu srebrzonego 3 mm średnicy, łączący bezpośrednio gniazdko anody, z zaciskiem kondensatora C.



Rys. 1



Rys 3.



Rys.2.

Pojemność obwodu tworzy kondensator anoda — siatka. Kondensator C powietrzny lub próżniowy, jeśli wchodzą w grę napięcia niżej 250 V, — w przeciwnym razie musi być o silnym dielektryku, n. p. szkle. Wartość jego około 300 cm, ale może być i mniejsza, nie mniejsza jednak od pojemności siatka — anoda, t. j. kilku czy kilkunastu centymetrów.

Dławiki D robimy z drutu srebrzonego 1,5 mm średnicy; posiadają one 20 zwoi o średnicy 2 cm. Dławik siatkowy zmienny, by można było dobrać wartość dla danej lampy najodpowiedniejszą.

Opór W=2000 do 5000 omów, zależnie od lampy, może być w wielu wypadkach zupełnie usunięty.

W obwodzie żarzenia może być włączony reostat, gdy tego wymagają lampy.

Budowa całego generatora ultra low-loss. Tak lampy, jak i inne części „wiszą w powietrzu" tak, żeby połączenia były najkrótsze, bo każdy centymetr drutu w obwodzie oscylacyjnym przedłuża nam falę o kilka, a nawet kilkanaście centymetrów.

Wyeksperymentowania wymagają: dławik siatkowy, kontakt na cewce L i opór W, przyczem jako wskaźnika używamy obwodu absorbcyjnego na rys. 2. Składa się on z pojedyńczego łuku, analogicznego do łuku w generatorze, z małej lampki żarowej jako indykatora i kilkocentymetrowego kondensatora obrotowego (rys. 2a).

Z jeszcze lepszym skutkiem może być w miejsce lampki użyty amperomierz cieplikowy. Możemy także użyć w miejsce lampki detektora z przypiętym do jego zacisków galwametrem, przez co zyskujemy precyzyjniejszy pomiar (rys. 2b). Przy pomiarze sprzężenie cewek powinno być możliwie luźne.

Po wyregulowaniu generatora sprzęgamy cewkę L z anteną. Składa się ona z prostego miedzianego drutu 3 mm średnicy, o długości równej dokładnie połowie długości fali generatora. W połowie anteny umieszczamy lampkę żarową, lub amperomierz cieplikowy. Polecenia godnem jest zaopatrzenie końców anteny w rurki miedziane, umożliwiające przez nasuwanie skracanie lub przedłużanie anteny. Antena może być pozioma lub pionowa, ale ta ostatnia jest wygodniejsza.

Można nadawać i bez anteny, ale jej użycie ustala w znacznym stopniu długość fali i zwiększa moc promieniowania przez zwiększenie oporu promieniowania.

Oprócz układu poprzedniego jest używany układ symetryczny (rys. 3). Cewki L_1 i L_2 o wymiarach jak w układzie poprzednim, to jest o jednym łuku 8cm średnicy. Cewka anodowa L_2 musi być ruchoma dla regulacji sprzężenia. Kierunki uzwojeń cewek przeciwne.

Opór R =2000 do 8000 omów — może być zależnie od lampy nawet opuszczony. Dławiki D — jak w układzie poprzednim.

Zbadać należy najkorzystniejsze żarzenie, spreżenie i opór R. Badamy jak poprzednio przy pomocy obwodu absorbcyjnego.

Antenę sprzęgamy z cewką siatkową jak w układzie poprzednim.

Fale ultrakrótkie nadają się wyśmienicie do fonji, bo odbiór telegraficzny jest obecnie prawie niemożliwy z powodu trudności regulacji reakcji w odbiorniku. Graficznie nadajemy, modulując falę nośną, n. p. brzęczykiem, lub posługujemy się rac'em. Do sposobów modulacji, mierzenia długości fali i budowy odbiornika powrócimy niebawem. (D. c. n.)

Leszek Siciński.

ZASADNICZE WIADOMOŚCI O ANTENIE NADAWCZEJ.

W artykule niniejszym chcemy zapoznać początkującego krótkofalowca z najzwyklejszą anteną z przeciwwagą.

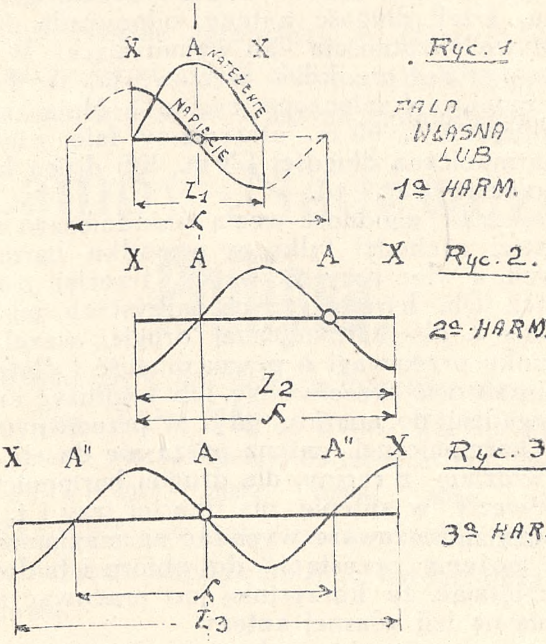
Antena wraz z doprowadzeniami i przeciwwagą jest otwartym układem drgającym w odróżnieniu od układu zamkniętego, jaki tworzą cewka indukcyjna i kondensator. Układ zamknięty nie posiada prawie zupełnie zdolności promieniowania energji w eter, gdy właśnie w przeciwieństwie do niego układ otwarty jest zmuszony rozsunięciem swych biegunów oscylacyjnych do tworzenia silnego pola elektrycznego, wypromieniowując w ten sposób energję w formie drgań elektrycznych w eter.

Jak wiemy każdy układ drgający składający się z cewki i kondensatora, posiada swą ściśle określoną częstotliwość drgań, której odpowiada pewna fala. Podobnie i antena, jako układ drgający, posiada swą falę właściwą, zależnie od jej wymiarów i kształtu, którą tą falę nazywamy jej falą własną.

W praktyce krótkofalowej nie używa się anteny z uziemieniem, lecz prawie wyłącznie zamiast uziemienia stosuje się przeciwwagę. Przeciwwaga jest to drugi człon drgający w układzie anteny otwartej, a składający się z odpowiednio długiego przewodu umieszczonego względem właściwej anteny w położeniu bliższem ziemi, w porównaniu z anteną.

Fala własna anteny zależy od jej systemu. W naszym wypadku dla anteny z przeciwwagą fala własna anteny λ wynosi dwie długości całkowite anteny z przeciwwagą i wszelkiemi doprowadzeniami. Czyli λ = 2L (teoretycznie). W praktyce spółczynnik przy L jest zwykle większy od 2, co zależy od położenia anteny, długości odprowadzenia i t. d.

Antenie nadajemy wymiary zależnie od tego na jakiej fali pragniemy pracować. Pracować możemy na fali własnej anteny; nieraz jednak o wiele korzystniej jest pracować nie na fali własnej, lecz na harmonicznej. Aby zrozumieć pracę anteny na fali harmonicznej, musimy ogólnie zdać sobie sprawę ze zjawisk elektrycznych, jakie występują w antenie.



Jeżeli w połowie anteny, a więc na granicy pomiędzy przeciwwagą i anteną wstawimy cewkę i zbliżymy ją do cewki aparatu, w którym wzbudziliśmy drgania, to w pewnym wypadku pojawią się w antenie również w drodze indukcji analogiczne drgania. W miejscu wzbudzenia powstaje prąd o najsilniejszem natężeniu, im zaś więcej zbliżamy się do jednego z końców anteny tem bardziej prąd ten maleje, wzrasta jednakowóż napięcie, które osiąga swoje maximum na końcach. Ilustruje to najlepiej rycina 1: w punkcie A, tak zwanym węźle, występuje największe natężenie przy najmniejszem napięciu.

Z ryciny 1. widzimy też rysunkowo, że długości anteny L odpowiada długość fali λ = 2L. Amplituda drgań kończy

się poza długością anteny, jak to widać z wykresu kreskowanego. W wypadku fali własnej mamy tylko jeden węzeł w punkcie A. Ponieważ drgania wywołać można najkorzystniej wzbudzając antenę właśnie w węźle, więc niezbędną rzeczą jest stworzenie takich warunków, aby węzeł znajdował się w samym aparacie.

Zjawisko normalnego wzbudzenia drgań w antenie powstanie jednak z drugiej strony tylko w tym wypadku, jeżeli częstotliwość drgań w cewce wzbudzającej odpowiada przynajmniej w przybliżeniu częstotliwości anteny, jeżeli więc jak powiadamy, układ drgający jest dostrojony do anteny. Jedynie w tym tylko wypadku impulsa wzbudzające zgodzą się z częstotliwością anteny i prąd pocznie płynąć w antenie Prąd taki jednak może również począć płynąć także w wypadku, jeżeli długość anteny odpowiada fali, której długość jest wielokrotnością fali wzbudzającej W takim razie powstanie w antenie kilka węzłów, jak to ilustruje dla trzeciej harmonicznej załączona rycina 3. Mając naprzykład antenę o długości L. 60 m. otrzymamy falę własną, czyli pierwszą harmoniczną długości 120 m., lub drugą harmoniczną 60 m. trzecią 40 m. i td.

Taka jednak zgodność węzła zasadniczego z węzłami harmonicznemi zachodzi tylko w wypadku harmonicznych nieparzystych, a więc przy pierwszej, trzeciej, piątej i t d. harmonicznej. Dla harmonicznych parzystych, jak to widzimy na rycinie 2. dla harmonicznej drugiej, węzeł przesuwa się w kierunku przeciwagi o pewną długość i dlatego trzeba odpowiednio skrócić przeciwwagę, lub wydłużyć antenę, aby węzeł sprowadzić do aparatu, gdyż w przeciwnym razie na tej właśne harmonicznej antena nasza nie da się wzbudzić. Jak dalej widzimy z ryciny, dla drugiej harmonicznej powstają dwa węzły w antenie, dla trzeciej trzy i t. d. Koniec jednak anteny musi zawsze wypadać na maximum napięcia.

Teraz możemy przystąpić do obioru i budowy naszej anteny, pamiętając, że korzystniej jest pracować na harmonicznej a nie na fali własnej anteny

Antenę i przeciwwagę załączamy do aparatu czyli łączymy te dwa elementa ze sobą cewką, będącą wewnątrz aparatu. Tuż pomiędzy cewkę a antenę włączamy amperomierz cieplikowy, który wskaże nam natężenie prądu w antenie. Zmianą uzwojenia w cewce wzbudzającej oraz kondensatorem staramy się zmusić nasz aparat do takich drgań których częstotliwość zgadzałaby się z częstotliwością anteny. Z chwilą gdy to się stanie, pojawi się w antenie prąd i amperomierz się wychyli. Gdyby to nie nastąpiło, należy empirycznie zmieniać długość anteny i przeciwwagi, tak długo aż nastąpi dostrojenie.

(Ciąg dalszy nastąpi.)

Inż. Włodzimierz Kisielnicki.

Lampa Nadawcza

decyduje

o DX'ach.

KRÓTKOFALOWCY!

Jeśli chcecie zgromadzić w Waszych rękach nici całego świata; jeśli chcecie, aby Was słyszano wszędzie, stosujcie w Waszych nadajnikach:

Lampy Nadawcze Philipsa.

Wybierzcie typ, który Wam najbardziej odpowiada

Typ:	$TA^{04}/_5$	$TA^{08}/_{10}$	$TA^1/_{40}$	$TB^{04}/_{10}$	$TB^1/_{50}$
Moc wejściowa:	10-15w.	20-40w	80-100w.	20-30w.	100-1 0w.
Napięcia:	400v.	800v.	1000v.	400v.	1000v.

Zauważcie, że lampy nadawcze Philipsa przy małem napięciu anodowem dają bardzo dużą moc wejściową.

POLSKIE ZAKŁADY PHILIPS

S. A.

WARSZAWA, KAROLKOWA 36/44

udzielają bezpłatnych informacyj i wysyłają na żądanie katalogi.

STACJA SP3BI.

Inż. Włodzimierz Kisielnicki, Lwów.



Stacja pracuje już od roku 1926. Początkowo robiono próby na małej mocy w okolicy Zakopanego, nadając lampką Philips B406, przy napięciu anodowem 200V. Rezultaty były z powodu niedogodnych warunków mierne.

Od jesieni 1927 rozpoczęto nadawać większą mocą, gdyż około 200 Wattami prądem zmiennym przy napięciu 1000V. Zrobiono w krótkim czasie znaczną ilość QSO z prawie wszystkiemi państwami Europy, prócz tego kilka z Ameryką północną. W lecie 1928 rozpoczęto znowu próby na małej mocy nadając lampką Philipsa B406 przy napięciu anodowem 60V. Osiągnięto cały szereg QSO z całym prawie kontynentem, pozatem bardzo ciekawe połączenie obustronnie foniczne z TPKV przy sile odbioru około r 3. Zważywszy że moc input nie przekraczała wówczas 0,6 Watta możemy uważać osiągnięty wynik za rekordowy.

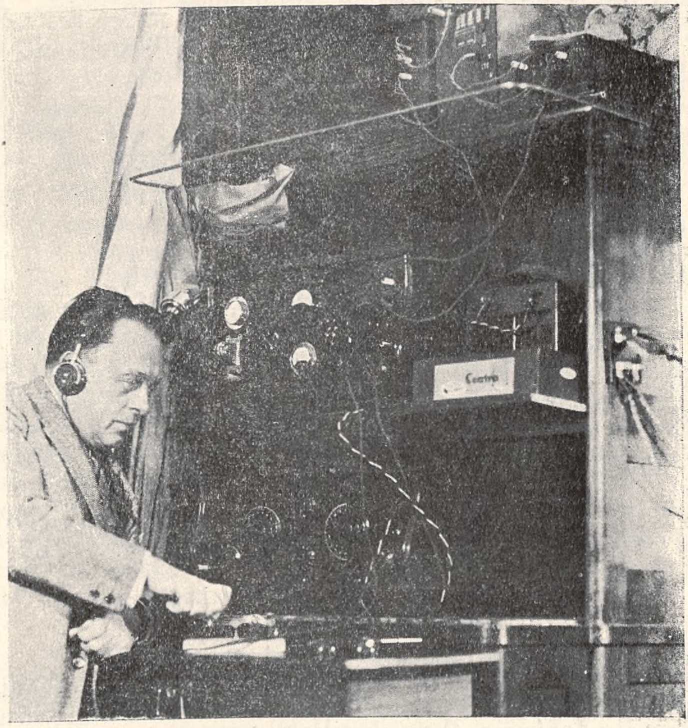
W międzyczasie pracowano również na większej mocy przyczem na racu była stacja słyszaną przy mocy około 70 wattów input w Nowej Zelandji.

Obecnie prowadzi się próby prawie wyłącznie w dziedzinie fonji, wyprobowując najrozmaitsze sposoby modulacji.

Przytem posługuje się stacja lampą Philipsa TB 04/10. przy stałym prądzie z akumulatorów o napięciu 350V., osiągając input 35-50 wattów.

STACJA SP3FR.

Dr. August Jaworski. Lwów.



Początkujący krótkofalowiec, jednak dał się już kilkakrotnie słyszeć w eterze. Posiada aparat nadawczy w układzie Hertleya z transformatorami wysokiego napięcia na 4000V. oraz prostownik dwuokresowy, tak, iż w rezultacie pracuje na prostowanem i filtrowanym prądzie o 2000V. napięcia. Ostatnio pracuje nad udoskonaleniem fonji, poczem ma zamiar probować fonicznych DX-ów.

Transformator „Polmet."

Rozwijająca się produkcja krajowa uczyniła ważny krok naprzód. Oto polska fabryka wyrobów metalowych „Polmet" wypuściła na rynek transformator niskiej częstotliwości. Transformator ten cechuje bardzo wiele zalet, stawiających go na równi a nawet wyżej od wielu wyrobów zagranicznych. Po-

siada on mianowicie nader staranne wykonanie mechaniczne a to: doskonałe opancerzenie z grubej blachy, duże a więc wygodne w montażu zaciski, rdzeń o b. dużym przekroju, złożony z cienkich blach transformatorowych, starannie izolowanych od siebie, dzięki czemu straty na prądy wirowe są minimalne. Elektryczne wykonanie bez zarzutu. Transformator wypróbowany przez nas wykazuje równomiernie wzmocnienie i nie zdradza zupełnie skłonności do wycia, nawet w odbiorniku krótkofalowym. Fabryka produkuje transformatory o przekładni 1:1, 1:3, 1:4, 1:5 oraz 1:6.

KOMUNIKATY KLUBOWE.

Nowi Członkowie.

Przystąpiły do L. K. K. następujące stacje: 60.) SP3MW z siedzibą w Wilnie. 61.) SP3FF z siedzibą we Lwowie. 62.) SP3FE z siedzibą we Lwowie. 63.) SP-3OB z siedzibą w Zakopanem 64.) SP3DD z siedzibą we Lwowie. 65.) SP3DH z siedzibą we Lwowie. 66.) SP3DI z siedzibą we Lwowie. 67.) SP3DJ z siedzibą we Lwowie. 68.) SP3DK z siedzibą we Lwowie. 69.) SP3JP z siedzibą w Grudziądzu. 70.) SP3DL z siedzibą we Lwowie.

W numerze pierwszym „Krótkofalowca Polskiego" podano przez pomyłkę stację TPDF pod liczbą 50. Ma być: 59.) TPDF z siedzibą we Lwowie.

Nadawania foniczne.

Przypominamy wszystkim członkom, że nadawania foniczne na falach od 41 do 43 m. są niedozwolone. Również stałe emisje foniczne (broadcasting amatorski) w pasie 20-o i 40-o metrowym (40 do 46 m.) są niedopuszczalne. Do stałych nadawań fonicznych służy głównie pas 80-o metrowy, oraz ewentualnie fale nieprzydzielone amatorom.

Strojenie nadajników w pasie 40 m. wieczorem i w nocy, zaś w pasie 20 m. w dzień jest niedozwolone.

Stacja Klubowa.

Próbne nadawania odbywają się na QRP dc lub rac, lampą TB $^{04}/_{10}$ w pasie 40-o metrowym. Prosimy wszystkich o nasłuchy. Znak stacji SP3LK.

Działalność biura QSL w 1928 r,

W lutym 1928 powstało przy L. K. K. polskie biuro QSL. Jednakowoż zasadniczo dopiero od marca datuje się

jego normalna czynność. Biuro przekazało do końca roku 8478 kart (5223 z kraju a 3255 z zagranicy), zaś miesięczna działalność przedstawia się następująco: luty 230 kart, marzec 691, kwiecień 574, maj 657, czerwiec 906, lipiec 347, sierpień 521, wrzesień 1053, październik 739, listopad 1480, grudzień 1280. Zagranicę wysłało biuro (nie licząc Litwy, Łotwy i Estonji) ogółem 201 transportów kart, ofrankowanych na 291,45 zł. Jest to czynność rekordowa.

Jeśli chodzi o ekspedycję z kraju, to najwięcej kart wysłała stacja TPAR (Lwów), bo 1057 sztuk; następnie TPGR (Lwów): 729, TPZO (Kraków): 540, TPKX (Poznań): 408, TPFG (Lwów): 281, TPJU (Grudziądz): 224, TPFM (Lwów): 208, TPBI (Lwów): 174, TPGK (Wilno): 172, TPMN (Wilno): 152, TPAJ (Garwolin): 141, TPMC (Wilno): 139, TPKW (Poznań): 133, TPLM (Wilno): 119, TPEW (Bielsko): 112, TPSA (Poznań): 79, TPW1 (Warszawa): 77, TPKV (Poznań): 70, TPFP (Lwów): 61, TPFY (Lwów): 57, TPOR (Kraków): 56, TPOM (Kraków): 54, PL 27 (Wilno): 46, TPAI (Warszawa): 39, TPBB (Lwów): 24, TPPL (Lwów): 23, TPFO (Lwów): 22, TPAO (Warszawa): 9, TPCJ (Warszawa): 7, TPFU (Lwów): 5, TPZZ (Warszawa) 5, TPFZ (Lwów): 4, TPBG (Lwów): 2. Ogółem najwięcej kart wyekspedjował Lwów, bo 2547 sztuk, następnie Poznań (690), Kraków (650), Wilno (628), Grudziądz (224), TPAJ (141), Warszawa (137), i Bielsko (112), Statystyka ta wymownie i wcale dokładnie charakteryzuje czynność polskich hams w roku 1928, przyczem Lwów wysłał tyle kart co wszystkie inne miasta razem (a otrzymał ich również tyle).

Sprawozdanie biura QSL za grudzień.

Przekazano ogółem 1280 kart, a to 822 z kraju dla zagranicy i 458 z zagranicy dla krajowych hams Transportów poszło zagranicę 23, ofrankowanych na 41,10 zł.

Komunikat biura QSL.

Następujace stacje sa proszone o podjęcie nadesłanych do nich kart QSL: etTPEA, etTPCE, etTPUA, etPTW, etTPRN, etTPWU, etPEG, etTPR1, etTPCI. et4IA (Brześć), etTPLO, etTPPN, etTPJR, etPYJ, etTPWK, etTPRJ, etKNOC, etPXK, etTPNK, etSP3RN, etTPQO, etPBK, etPRO, etPBM, etTPZT, etTPR7, etUNO (Warszawa). W razie niepodjęcia kart do 15-go Lutego, zostaną one zwrócone biurom zagranicznym.

SPRAWOZDANIA MIESIĘCZNE.

Działalność stacji TPLM (SP3LM) w miesiącu grudniu.

Aparatura nadawcza jak w listopadzie.

Hartley, 4 oraz 2·5 wattów. Odbiornik Reinartz o-v-1 i o-v-o. Ogólna ilość qso: 68, zrobionych w ciągu 16 dni pracy. Poza europejskich qso3. Dwa z Armenją i jedno z Turcją. Ogólna ilość nasłuchów 273.

Sprawozdanie z działalności stacji TPFM (SP3FM) w listopadzie i grudniu.

Stacja pracowała przeważnie w dzień i to w godzinach bardzo ograniczonych z powodu silnego QRM (motorów).

Ogółem przeprowadzono 57 QSO. Z dalszych dx'ów należy nadmienić ct1bx, ag7aa, z lepszych zaś QRK r8w: eb, ec, ek; r7ew, eu; r9w et.

W połowie grudnia przeprowadzono próby na iacu, który jednak wybijał się dopieru przy silniejszym qrk. W najbliższym zaś czasie będą użyte bloki oraz dławik.

TPKX (SP3KX).

Sprawozdanie za miesiąc listopad 1928 r.

Stacja była w tym miesiącu mało czynna ale próby i nadawania przeprowadzała systematycznie i prawie codziennie. Poświęcano jak zwykle cały czas wolny tylko na próby na pasach niższych, 20 m. i ostatnio na 10 metrach, gdzie uzyskano już qso ze stacją Irlandzką. Nadto szczególną uwagę kładziono na telefonję, którą również osiągnięto doskonałe wyniki, ze względu na wysokość siły odbioru na dalekie odległości. Prowadzono kilka qso fonją na 20 metrach. Wyniki grafją na innych wyższych falach 32 i 40 m, były niespodziewanie dobre, w tym miesiącu mimo bardzo niekorzystnych obecnie warunków atmosferycznych, osiągnięto pierwszy raz qso z 5 częścią świata i to z Nową Zelandją przy pomocy 6-7 wattów inpt. a zatem vy QRP jak na taką odległość i spóźnioną porę, bo pracowano tutaj gdy był już od 4 godz. jasny dzień. Liczne qso były z Algierem Armenją, Hiszpanją, Portugalją i t d. Niespodziewane wyniki nasłuchowe osiągnięto w pasie 20 metrowym gdzie w południe wśród jasnego dnia słyszano szereg dx'ów z U. S. A., Filipiny i t. d. Stacja TPKX jak i inni poznańscy amatorzy nie rozporządza większą mocą z braku prądu zmiennego. W projekcie są przetwornice prądu stałego na zmienny, własnego pomysłu i w tym celu przeprowadzono już szereg prób z dodatnim wynikiem. Stacja TPKX czynna jest nadal w pasie 40, 32, 20 mtr. a na żądanie przeprowadzi QSO na 10 m.

TPKW (SP3KW) Poznań.

Stacja TPKW rozpoczęła swą praktykę radjoamatorską i krótkofalową w Ameryce, w Stanach Zjednoczonych, które posiadają bardzo wielką ilość amatorów nadawców i bardzo rozwiniętą organizację amatorów. Zamieszkując w tym dużym kraju mało co słyszałem tam o amatorach polskich, znajdując się obecnie w Polsce, widzę sam, że dopiero zaczyna

się tutaj rozwijać ruch krótkofalowy. Amatorzy nadawcy Francji, Anglji, Niemiec i innych krajów byli bardzo popularni i często słyszani w U. S. A. Spodziewam się że i o Polsce będą w przyszłości dużo pisali.

Po przyjeździe do Polski rozpocząłem nadawanie od 15. czerwca b. r. Narazie nadaje się układem Tuned grid tunedplate. Jako lampa nadawcza służy lampa Cunningham U. S. A. 7½ wattów, maksymalne napięcie anodowe 220 volt. Jestem w tym samem położeniu co inni amatorzy poznańscy, bo także posiadam prąd stały, co nie pozwala mi na użycie przywiezionych ze sobą z Ameryki transformatorów dla wysokiego napięcia anodowego. Antena używana jest typu Levy'ego. Odbiornik według układu „Aerow."

Nadawano bardzo mało i to przeważnie telefonja. Próby fonią z poznańskimi ham's były zadawalające: ze stacjami TPKX i TPKV prowadzono prawie codzienne rozmowy bez wyłączania aparatury nadawczej, podczas odbioru. Rozmowa toczyła się jak gdyby telefonem domowym. W krótkim czasie stwierdzono zasięg na całą Europę i nawet łatwo prowadzono QSO w ostatnim czasie z kilkoma krajami pozaeuropejskiemi, jak Armenja, Syberja, Irak, Algier i t. p.

Stacja TPKW ma nadzieję że w niedalekiej przyszłości i my Polacy będziemy kroczyli nie na ostatnim miejscu w ogólnym ruchu krótkofalowym ale przynajmniej na poziomie z innymi krajami narodowemi, które dążą zawsze naprzód. Zatem życzy wszystkim polskim hams: Vy 73 i best DX.

TPMC (SP3MC) Wilno.

Sprawozdanie za miesiąc grudzień 1928 r.

W pierwszej połowie miesiąca stacja pracowała mocą 3 watt, od 20/XII na dwie lampy Philips'a B 406 i B 403 moc 7 watt, fala 47, 44.9 i 33 mtr.

Przeprowadzono 60 QSO, w tem z rzadszych DX-ów osiągnięto QSO z FN-NP Timbuctu (Niger) na 33 mtr. DX-foniczny: Paryż, Helsingfors i Liege (Belgja). Kart QSL wysłano 115 sztuk, otrzymano: 24 szt.

TPMN (SP3MN).

Sprawozdanie za miesiąc grudzień 1928 r.

Stacja TPMN w tym miesiącu zajęta była szczególnie przeprowadzaniem prób na falach bardzo krótkich. Zbudowany nadajnik układu symetrycznego wytwarzał fale o długości od 4 m. 02 cm do 6 m. 26 cm W nadajniku stosowane były dwie lampy Philipsa B 406.

W najbliższym czasie stacja TPMN zamierza przystąpić do prób nawiązywania łączności na bliższe oraz dalsze odległości za pomocą tegoż nadajnika.

Z powodu badań wyłącznie nad falami ultra-krótkiemi stacja TPMN w miesiącu grudniu przeprowadziła na fali 43,8 m. i 35,9 m. tylko 24 QSO ogółem.

NASŁUCHY.

TPAR (SP3AR) Lwów.

Komunikat nasłuchowy za miesiąc listopad 1928 r.

Anglja: (g2qh), (g5uf), (g5fq), g5nh, g5ml, g5by, g6ci, (g6wd), g6qc, (g6rw), g6yl, GBR, AYB, GBL. **Argentyna** (sa): 1pl, (de3). **Armenja** (ag): (7kad) (7kah), (7ae), (7as), (7aa), (7ah), 7kag, 7ao. **Austrja** (ea): (fy), (mp), (wű), ky, (pf), py, la. **Belgja** (eb): 4ft, 4us, 4uf, 4bn, 4ja, (4gn), 4fp, 4gk, 4wx, 4gw, 4fe, 4re, (4eu), (a4). **Brazylja** (sb): 1id, 1ca, 2ay, 2ad, 3ah, 5aa, 7ab. **Chile** (sc): 3ab. **Czechosłowacja** (ec): 1ema, 1ab, 2lo. **Danja** (ed): 7ag, 7va, 7om. **Egipt** (fe): egez. **Finlandja** (es): 1co, 2nag, 2nap. **Francja** (ef): (8tgs), 8toy, 8kp, 8sm, (8axq), 8jk, 8ref, 8bp, (8lda), (8ef), 8sox, 8rhj, 8gj, 8rbv, (8ssw), (8ab), (8wlt), (8zed), (8kl), (8uuu), (8gml), 8gdb, 8grg, 8wac, 8arv, (8hz), (8rcq), 8flm, (8xz), 8acj, 8jn, 8aap, (8udi) 8pat, (8hcl), 8fbm, (8bou), 8ypz, (8kg) (fonja i morse), 8tsf2, 8esp, 8bf, (8soc), (8pro), 8jfv, (8vlp), (8san), 8ltem, (8rmf), 8px, (8gaz), 8lx, OCUD. **Hiszpanja** (ee): gcl, eara, (earn), (ear17), (ear37), ear48, ear52, ear59, (ear-74), ear77, ear96, ear98. **Holandja** (en): (0cmx), 0dj, 0ga, (0wgx), 0vx, 0flx, pb7w, PCLL (fonja), PCJJ (fonja). **Indje** (ai): 2by, (2kw). **Indje holenderskie**: ANF. **Irlandja**: (gi5ot). **Jamajka** (nj): 2pa. **Jugosławia** (ej): 7dd. **Kamerun** (fq): pm. **Kanaryjskie wyspy** (fr): (earb). **Kuba** (nq): 7cx. **Madeira**: ct3am. **Marokko i Algier** (fm): 8rit, (8jo), 8gkc, (8kik). **Mezopotamja** (aq): (1hf). **Niemcy** (ek): (AEX), AFK (fonja), AGJ, (4un), (4aw), (4kg), 4uo, 4hy, (4aav), 4afc, (4adi), (4hm), 4nb, 4qf, (4by). **Norwegja** (el): (1a2b), (1a2g). **Nowa Zelandja** (oz): 1fb, 1ap, 2go, 2ga, 3ar. **Polska** (ei): tpava (fonja i morse), (tpavb) (fonja i morse), (tpbb), tpew, tpfg, tpfm, tpfo, tpfu, tpfw (fonja i morse), (tpfy), (tpgr), (tpju), tpkd, tpkv, (tpkw), (tpkx), (tplm), (tpms), tppt, tpp4, (tpzz) (tpgk), tpzo, tpwl. **Portugalja**: ct1aa, ct1cn, (ct1ca), (ct1bv), ct1br, ct1au. **Rosja** (eu): (1skw2), 33ra, 56rw, 2bg, 2du, 2bd, 2cy, (2ep), (3ao) 4af, (4ai), (4ac), 5al, (5bh), 6ah, 9ae, (9ad). **San Salwador**: yslnm **Stany Zjednoczone**: WIZ, w1csc, w1ef, w1js, (w2com), w2alu, w2ja, w8box, (w8awp). **Szwajcarja** (eh): (9xf). **Szwecja** (em): smua. **Turkestan** (au): (8aa). **Węgry** (ew): au, (bj-hambi), (ab), (qo). (xx), (fv), px. **Włochy** (ei): 1fv, 1et, 1dc. **Różne**: LCJK, CTV, VSET, SHM, IDO, CF, JAN, SPX, OPTA, (ELAHM), PKH, KFR6, (11b).

TPZO (SP3ZO).

Komunikat nasłuchowy za miesiąc listopad 1928 r.

Anglja: eg — (6jy). Austrja: ea — (pf), (kl), (tx). Belgja: eb — 4tvr, (a4). Czechosłowacja: ec — (2 rm), (2 et). Finlandja: es — 4 nb, 1 co. Francja: ef — 8 aap, (8 dou),

(8 lof), 8 hcl, 8 ssw. Holandja: en — (zero aq). Niemcy: ek (4 uq), 4 af, 4 aal fone, 4 go. Polska: et — (tpor fone), tpwj, (tpwl), (tpmc). Rosja: eu — nno, 2 dq. QSO w nawiasach.

TPCX (SP3CX) Kalisz.

Komunikat nasłuchowy za czas od 15. XI. do 30. XI. 1928.

Belgja: (eb) 4 us; Danja: (ed) 7 bl; Francja: (ef) 8 fal; 8 gj; Polska; (et) pb; Rosja; (eu) 2 ra; 2 ce; 63 rw; Niemcy; (ek) 4 uj; QSL na żądanie.

TPCY (SP3CY) Łódź.

Komunikat nasłuchowy za czas od dn. 20. do 30. listopada 1928.

Francja: Paryż (fonja). Holandja: PCJJ (fonja), PCLL (fonja i morse), PCMM (morse), PCTT (morse), PCRR (fonja). Różne: RKU, GLQ, UOR, APV, SUX, ANH, AGJ, QAF, JAN, KDIM, 5bc.

TPAJ (SP3AJ).

Nasłuchy za czas od 1. IV do 20 XI 1928 r.

Anglja: eg — (6jy). Austrja: ea — (fl) (aa) (wü). Belgja: eb — (4 ko) (4 bt) 4 us (4 co) 4 bt. Francja: ef: (8 wsm) (8 ypz) (8 kp) (8 pmg) (8 tgs) (8 klm) 8 psc, 8 iww. 8 nox. (8 rgp) 8 vu, (8 pro) 8 dkr, (8 pbo). Danja: ed-7 bb, 7 zg. Finlandja: es (1 aa) (5 nl) Niemcy: ek (4 ch) (4 ac) (4 aeq) (4 kg) 4 uo, 4 sar, 4 aey, 4 uab, (4 vj). Polska: et: (pew) (pkv) (pkx) (pgr) (par) (plm fonja) pkw. (pkd). Węgry: ew: (fg fonja) qo, hb, ap, sr. Włochy: ei: 1 xw, 1 rm. Czechosłowacja: ec; (2 ny). Rosja: eu: (9 rb) 14 rk, (4 rb) 15 ra, 63 ra, 31 ra, (41 ra). Szwecja: em: (smyu) (smuf). Syberja: as: (2 ny). QSO w nawiasach

Nadajnik Hartley, nap. anod. od 100 — 400 volt. Lampy: Fotos, TB 04/10, B 406, A 409, RE 134. Najlepsze wyniki z Lampą TB 04/10. W miesiącu sierpniu, wrześniu i połowę października stacja była nieczynna z wyjątkiem kilka dni. QSO fonją ze stacjami: eawü, r 7, ef8ypz r6, ef8klm, r 4, etpew r 3, etplm r 5, ewfg.

TPMC (SP3MC) Wilno.

Komunikat nasłuchowy za miesiąc listopad 1928 r.

Australja: OA; 3 LO fonja. **Anglja: EG**: 6 QB; 6 RK; (6 PP) 6 OU; 6 YL; 6 FA; 6 XB; 6 BR; 6 WY; 6 RW)

6 RB; 6 JK; 6 NO; 5 BY; 5 FQ; 5 JW; 5 TZ; 2 ZW; 2 SC; 2 NF; 2 GF; AWSW. **Algier**: FM: 8 RIT; (8 GKC; **Armenja**: AG — 7 AA; 7 AE; 7 AO; 7 AS; 7 KAD: 7 KAG; 7 KAP. **Austrja**: EA — (BHJ); (PM); KX; LR; PX; WH; SG; LRS; RN. **Belgja**: EB — (4 KD); (4 BC); 4 FP; 4 EL; 4 KO; 4 EP; 4 CO; 4 DV; 4 BS; 4 US; 4 BN; 4 CN; 4 EA; 4 UF; A 4. **Brazylja**: SB — 1 AH; 1 CG; 1 CA; 1 BA; 2 IK; 2 AD; 2 IV; 7 AB; 1 BR; 2 BG; 2 AG. **Czechosłowacja**: EC — 2 RM; 2 LO; 4 QB; 4 EO; AA 2. **Danja**: ED — 7 H; 7 OM; 7 VA; 7 TJ; 7 AH. **Estonja**: ET AZI. **Francja**: EF — (8 AAP); (8 PNS); (8 BLR); (8 RBV); (8 ARV); (8 BTR); (8 RMF); 8 RKO; 8 JCB; 8 GJ; 8 LDA; 8 XH; 8 ORM; 8 FAF; 8 RHJ; 8 AXQ; 8 GX; 8 FP; 8 YPZ; 8 IL; 8 XZ; 8 PRO; 8 GML; 8 WC; 8 RAF; 8 RNF; 8 IX; 8 EQL; 8 RGP; 8 IXC; 8 JC; 8 SM; 8 XIX; 8 GYD: 8 MSM; 8 RPU; 8 HIP; 8 RHJ; 8 NOX; 8 PAT; 8 BP; 8 AGW; 8 MSM; 8 VLP; 8 RRR; 8 LBA; 8 SMF; 8 GRG; 8 EST; 8 KK; 8 GDB; 8 HBK; 8 QOK; 8 XYO. **Finlandja**: ES — (3 NP); 3 NN; 3 NB; 3 SM; 3 MAI; 3 NAP; 1 CO; (5 NL). **Hiszpanja**: EE — EARN; EAR 1; EAR 18; EAR 27; EAR 28; EAR 37; EAR 65; EAR 74; EAR 86; EAR 96; EAR 99; EAR 105; EAR 52. **Holandja**: EN — 0 QF; 0 WG; 0 WJ; 0 RY; 0 FB; 0 FP; 0 FR; 0 W; 0 AX. **Irlandja rep**: GW — 14 B; 16 B; 17 C; 18 C. **Irlandja płn**: GI — 5 WD; 5 OT; 6 MK. **Jugosławja**: EJ — 7 DD. **Kamerun**: FQ — OCYA. **Litwa**: RY — 1 F; 1 E. **Marocco**: FM — 8 PSRV. **Niger**: FN — 2 C. **Nowa Funlandja**: NE — 8 AE. **Niemcy**: EK — (4 MC); (4 KG); 4 IA; 4 AZ; 4 GQ; 4 QB; 4 EP: 4 US; 4 UN; AEM 4 CY; 4 HX; 4 DKF; 4 ADH; 4 KMA; 4 ADI; AEL; AGJ; AFK-fonja. **Norwegja**: EL — LA 2 G; LA 2 B; LGN. **Polska**: ET — (TPZO); (TPFM); (TPLM); (TPGK); (TPMS); (TPMN); TPAR; TPSA-fonja TPKW; TPEW: TPGR; TPJU; TPW 1. **Portugalja**: CT — (1 BY); 1 BV; 1 AA; 1 CP; 1 CT; 1 CN; 1 BL; 3 AM, **Rumunja**: ER — (5 AF). **Rosja**: EU — (2 DQ); (2 AC); (2 BH); (2 DI); (2 BW); (3 CA 2 razy); (4 AI); (4 AH); (5 AQ); (56 RW); (9 KAB); (NNO); 1 GS; 2 BV; 2 DU; 2 DO; 2 BO; 2 AR; 2 AZ; 2 CP; 2 DW; 2 DX; 2 BF; 2 CK; 3 BN; 3 BG; 3 BS; 3 BD; 3 AO; 3 AJ; 3 AE; 3 AM; 4 AF; 4 BB; 43 RA; RK 411; RB 25; 5 BR; 5 AW; 5 RW; 53 RB; R 5; 9 AE; 99 RB; LSKW 2; 6 AI; 3 AG. **Szwajcarja**: EH 4 HL. **Syberja**: AS — 1 AK. **Szwecja**: EM — (SMVE); (SMYU); SMUA; SMXH. **Turkestan**: AU — TRK. **U. S. A.**: W — 1 RV; 2 OV; 2 ACD; 4 RB. **Węgry**: EW — (QO); (AU); (PX); FG; BF; BA; AB; FV; XX; HV; BJ; AV; H 3; H 10; H 8; 1 AP; AV. **Włochy**: EI — (1 OP); 1 DC; 1 DR; 1 GC; 1 XW; 1 FU; 1 CMN. QSO w nawiasach QSL na żądanie. Odbiornik Schwandt o-v-1.

TPGK (SP3GK).

Nasłuchy za czas od 1-go do 15-go listopada.

Polska: et (tpar), tpzo, (tplm), (tpmc), (tpms), (tpew) (tpju), (tpfm), tpkx, tpor. Anglja: eg — 5 sw (fonja), 6 bb, 2 qe, 6 dr. Armenja: ag — (7 kad). Austrja: ea — (bhj). Belgja: eb — 4 ar, 4 ro, (4 cm), 4 ds, 4 us. Danja: ed — 7 hp, 7 hs, 7 zo, 7 am, 7 bx. Finlandja: es — 2 nap, 2 nag, 3 nb, 1 ab, 3 nn, 5 ng. Francja: ef — 8 tsn, 8 eql. 8 jf, (8 cher), 8 rbv, 8 rtk, 8 dmb, 8 tsf 2, 8 ref, 8 lnm, 8 ix, 8 rko, 8 blr. Holandja: en — Odj, (emo), Oaq. Indje: ai — 2 dg. Irlandja płn.: gi — 6 mu, 2 it, (5 wd). Japonja: aj — jbe. Niemcy: ek — 4 hl, 4 hy, 4 fn. Rosja: eu — 1 gs, 2 bs, (2 ek), (3 bn), (53 rb), 2 bw, 5 kav, (2 du), (2 bu), 5 kag, 7 kah, 2 br, 1 gg, rb 21. Szwecja: em — smua, (smzf), smsh, (smux). U. S. A.: W — 2 ain, 2 xad (fonja), 2 xaf (fonja), WIZ, WIR, WIK. Węgry: ew — aa, au, ap, az.

Redaktor naczelny i techniczny: Stanisław Kozłowski.
Redaktor odpowiedzialny: Inż. Włodzimierz Kisielnicki.
Wydawca: Dr. August Jaworski.
Drukarnia „Pośpieszna“ Lwów, Chorążczyzna 23.